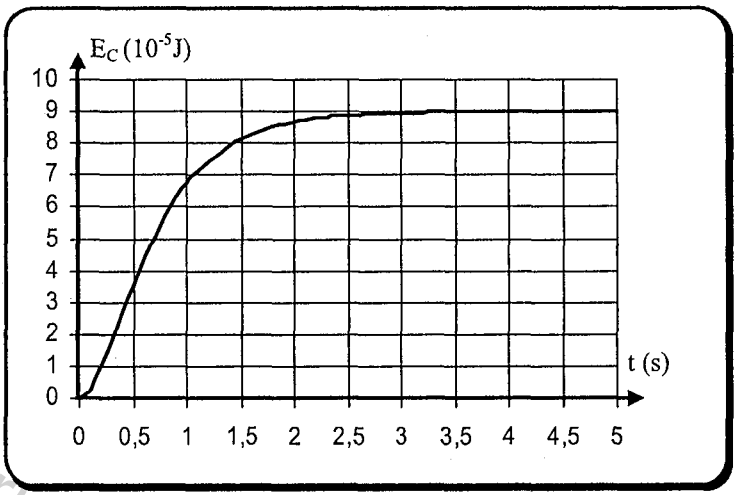
condensateur en fonction de sa capacité C et la tension entre ses bornes u_C.

b) On donne le graphe suivant : traduisant les variations de l'énergie électrostatique E_C en fonction de temps :



Montrer qu'il s'agit de phénomène de charge du condensateur.

c) Etablir l'équation différentielle en fonction de u_C régissant le phénomène réalisé.

d) Vérifier que $u_C(t) = E(1 - e^{-\frac{t}{\tau}})$ est une solution de l'équation différentielle précédente à condition que l'on déterminera.

e) Etablir l'expression de l'énergie électrique E_C en fonction temps.

f) Déterminer les valeurs de E et de τ .En déduire celle de R.

2) On bascule l'interrupteur sur la position 2:

a) Quel est le phénomène réalisé ?

b) Exprimer la constante de temps τ' en fonction de R, R' et C.

c) Sachant que l'expression de $u_C(t)$ tension aux bornes du condensateur au cours de ce phénomène est $u_C(t) = E\ e^{-\frac{t}{\tau'}}$.

En déduire celle de $u_{R'}(t)$ tension aux bornes du résistor R'.

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn